

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-239060

(P2001-239060A)

(43) 公開日 平成13年9月4日 (2001.9.4)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 6 3 F 13/12		A 6 3 F 13/12	A 2 C 0 0 1
	13/00	13/00	F 9 A 0 0 1
G 0 6 F 3/00		G 0 6 F 3/00	Z

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2000-55238 (P2000-55238)

(22) 出願日 平成12年3月1日 (2000.3.1)

(71) 出願人 598070854

株式会社メディアファクトリー

東京都中央区銀座8-4-17

(71) 出願人 500094392

株式会社ジュピター

京都府京都市伏見区周防町331-16

(72) 発明者 香山 哲

東京都中央区銀座8-4-17 株式会社メ

ディアファクトリー内

(74) 代理人 100103632

弁理士 窪田 英一郎 (外1名)

最終頁に続く

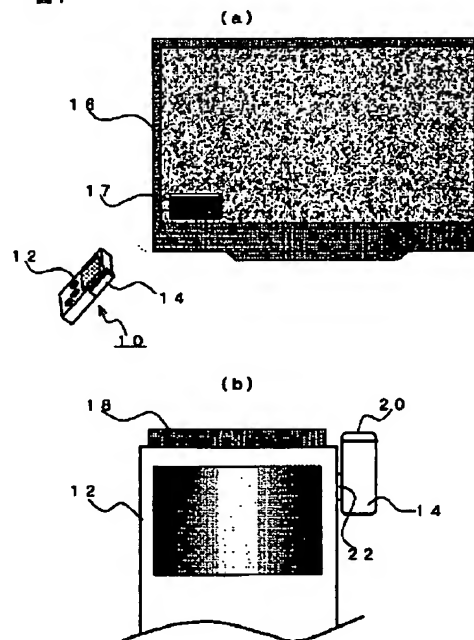
(54) 【発明の名称】 データの配信方法、データ配信システムおよび記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 簡易な手法で、ゲーム機器に、新たなキャラクターや新たなゲームプログラムを伝達可能なシステムを提供する。

【解決手段】 ゲーム機器10は、ディスプレイ16の所定の部分領域17に、走査線上に光信号としてのせられた情報を受理した光検出センサ14からのパルスを受理し、当該パルスに基づきデータを復元し、復元されたデータを、当該ゲーム機器10にて再生されるゲームプログラムの一部としてメモリ中に記憶する。このデータには、ゲームにおける、新たなステージと、新たなキャラクターと、新たな武器や技と、キャラクターの体力、攻撃力、防御力および／またはポイントを含む付加すべきポイントと、他のゲームプログラムおよび／または占いのプログラムを含む他のプログラムとのうちの少なくとも一つが含まれる。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ゲーム機器において、ディスプレイの所定の部分領域に、走査線上に光信号としてのせられた情報に基づき得られたパルスを受理するステップと、当該パルスに基づきデータを復元するステップと、復元されたデータを、当該ゲーム機器にて再生されるゲームプログラムの一部としてメモリ中に記憶するステップとを備えたことを特徴とするデータの配信方法。

【請求項 2】 前記復元されたデータが、前記ゲームにおける新たなステージと、新たなキャラクタと、新たな武器や技と、キャラクタの体力、攻撃力、防御力および／またはポイントを含む付加すべきポイントと、他のゲームプログラムおよび／または占いのプログラムを含む他のプログラムと、音楽データと、広告を含むメッセージのデータとのうちの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のデータの配信方法。

【請求項 3】 前記ゲーム機器にて読み出されるゲームプログラムに、予めアクセス制限領域が設定され、前記復元されたデータが、前記アクセス制限領域の少なくとも一部のアクセス制限を解除するキーとして機能することを特徴とする請求項 1 に記載のデータの配信方法。

【請求項 4】 前記アクセス制限領域が、前記ゲームにおける他のステージと、他のキャラクタと、他の武器や技と、キャラクタの体力、攻撃力、防御力および／またはポイントを含む付加すべきポイントと、他のゲームプログラムおよび／または占いのプログラムを含む他のプログラムと、音楽データと、広告を含むメッセージのデータとのうちの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 3 に記載のデータの配信方法。

【請求項 5】 携帯用通信端末において、ディスプレイの所定の部分領域に、走査線上に光信号としてのせられた情報に基づくパルスを受理するステップと、当該パルスに基づきデータを復元するステップと、復元されたデータを、当該携帯用通信端末の作動にかかプログラム、および／または、プログラムの作動に伴って利用されるデータとして、メモリ中に記憶するステップとを備えたことを特徴とする請求項 1 ないし 4 の何れか一項に記載のデータの配信方法。

【請求項 6】 前記復元されたデータが、ゲームプログラムおよび／または着信音メロディを示すデータを含むことを特徴とする請求項 5 に記載のデータの配信方法。

【請求項 7】 前記ディスプレイに、地上波放送、衛星放送および／またはケーブルテレビ放送、ビデオテープおよびデジタルビデオディスクを含む映像記憶媒体の再生、並びに、他のゲーム機器の再生の何れかにより、前記所定の部分領域に表示すべき光信号を含む映像信号が伝達されることを特徴とする請求項 1 ないし 6 の何れか一項に記載のデータの配信方法。

【請求項 8】 他のゲーム機器のゲームプログラムを収

容する記憶媒体に、ディスプレイの所定の部分領域に表示すべき光信号に基づくデータが収容され、前記他のゲーム機器が前記記憶媒体中のデータを読み出すことにより、前記ディスプレイに光信号が出力されることを特徴とする請求項 7 に記載のデータの配信方法。

【請求項 9】 前記光信号としてのせられた情報が、上記部分領域中のうち所定の二つのラインを発光させることにより得られ、

前記データを復元するステップが、

第 1 のラインの発光と第 2 のラインの発光との時間差にしたがって、所定のビット数のデータを得るステップを含むことを特徴とする請求項 1 ないし 8 の何れか一項に記載のデータの配信方法。

【請求項 10】 ディスプレイの所定の部分領域に表示されるべき光信号を含む映像信号を供給する映像信号供給源と、

前記映像信号を表示するディスプレイの所定の領域にて表示された、走査線上の光信号としてのせられた情報を受理し、前記光信号の受光を示すパルスを出力する光検出回路と、

前記光検出回路からのパルスを受理して、当該パルスに基づいて、当該情報が示すデータを復元するデータ復元回路と、

前記データ復元回路により復元されたデータを、作動すべきプログラムとして記憶するメモリとを備えたことを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 11】 前記データ復元回路およびメモリが、ゲーム機器内に収容され、かつ、前記復元されたデータが、再生すべきゲームのゲームプログラムの一部であることを特徴とする請求項 10 に記載のデータ配信システム。

【請求項 12】 前記復元されたデータが、前記ゲームにおける、新たなステージと、新たなキャラクタと、新たな武器や技と、キャラクタの体力、攻撃力、防御力および／またはポイントを含む付加すべきポイントと、他のゲームプログラムおよび／または占いのプログラムを含む他のプログラムと、音楽データと、広告を含むメッセージのデータのうちの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 11 に記載のデータ配信システム。

【請求項 13】 前記データ復元回路およびメモリが、ゲーム機器内に収容され、かつ、前記復元されたデータが、先に存在するゲームプログラムに設定されたアクセス制限領域の、少なくとも一部のアクセス制限を解除するキーとして機能することを特徴とする請求項 10 に記載のデータ配信システム。

【請求項 14】 前記アクセス制限領域が、前記ゲームにおける他のステージと、他のキャラクタと、他の武器や技と、キャラクタの体力、攻撃力、防御力および／またはポイントを含む付加すべきポイントと、他のゲームプログラムおよび／または占いのプログラムを含む他の

プログラムと、音楽データと、広告を含むメッセージのデータとのうちの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 13 に記載のデータ配信システム。

【請求項 15】 前記データ復元回路およびメモリが、携帯用通信端末に収容されたことを特徴とする請求項 10 に記載のデータ配信システム。

【請求項 16】 前記映像信号供給源が、地上波、衛星放送、ケーブルテレビ放送、他のゲーム機器、並びに、ビデオテープおよびデジタルビデオディスクを含む映像記憶媒体およびその再生装置の何れかであることを特徴とする請求項 10 ないし 15 の何れか一項に記載のデータ配信システム。

【請求項 17】 前記他のゲーム機器が、記憶媒体に収容されたデータに基づき、ディスプレイの所定の部分領域に表示すべき光信号を含む映像信号を生成することを特徴とする請求項 16 に記載のデータ配信システム。

【請求項 18】 請求項 10 ないし 14 の何れか一項に記載のデータ配信システムにて利用される、前記ゲーム機器により読み出し可能な記憶媒体であって、受理したデータを復元し、かつ、復元されたデータをメモリに記憶するためのプログラムを含む記憶媒体。

【請求項 19】 請求項 17 に記載のデータ配信システムにて利用される、前記他のゲーム機器により読み出し可能な記憶媒体であって、当該他のゲーム機器がディスプレイの所定の部分領域に表示すべき光信号を含む映像信号を生成するためのプログラムと、光信号としてのせられるべき情報の基礎となるデータとを含むことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 20】 請求項 10 ないし 17 の何れか一項に記載のデータ配信システムにて利用される、光検出回路を備えた光検出デバイスであって、前記光検出回路が、前記映像信号を表示するディスプレイの所定の領域にて表示された光信号を受理してこれにตอบสนองして電気信号を出力する受光素子と、前記電気信号に基づき所定のパルスを生成するパルス生成回路とを有し、前記パルス生成回路から、光信号の受光を示すパルスが出力されることを特徴とする光検出デバイス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の技術分野】本発明は、光受信装置を利用したシステムに関し、より詳細には、テレビジョン放送等から、プログラム等をダウンロードするシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、家庭用ゲーム機器の分野においては、ゲーム機器本体に出力ポートを設け、当該出力ポートに、小型の携帯型ゲーム機を取り付けて、携帯型ゲーム機に、ゲーム機器本体からゲームプログラムを伝達する技術が実用化されている。これにより、ユーザは、家

庭以外の所望の場所で、携帯型ゲーム機を用いて、本体で遊戯するのと略同様のゲームを楽しむことが可能となった。或いは、ゲーム機器同士をケーブル等で接続して、対戦型のゲームを楽しむことも可能となっている。

【0003】その一方、頻繁にゲームのバージョンが変わり（すなわち、ゲームが更新され）、最新のゲームにおいて新たなゲームステージや新たなキャラクタが登場した場合に、従来、ユーザは新たなゲームソフトを購入する必要があった。新たなゲームソフトの購入は、ユーザに過度の負担をかけるため、以下の手法が提案され、実用化されている。

（１）最新のプログラムや新たなステージ、キャラクタが記憶された追加ディスク或いはメモリカードを利用して、ゲームプログラムやデータを更新する。

（２）ゲーム機器が電話回線を介した通信によりデータ授受が可能な場合には、通信によりコンテンツプロバイダから新たなプログラムやデータをダウンロードする。

（３）ケーブルや赤外線信号を介したゲーム機器同士の通信により、最新のゲームプログラムが収容されているゲーム機器から、新たなプログラムやデータをダウンロードする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記手法においては、以下に述べるような問題点があった。

（１）の場合には、ユーザが追加ディスクやメモリカードの購入を要する。（２）の場合にも、通信環境の整備や実際の通信に少なからぬコストを伴う。さらに、

（３）の場合には、ゲーム機器に予めデータ通信機能を備えさせる必要があり、また、異種のゲーム機器との間ではデータ通信が不可能な場合が多かった。ゲームによっては、バージョンが異なると、使用可能なゲーム機器自体が異なる場合がある。ゲーム機器が相互の互換性を有していない場合には、最新バージョンのゲームソフトが登場しても、以前のバージョンのソフトを使用できたゲーム機器では、当該最新バージョンのゲームソフトを利用できないという場合も生じ得る。

【0005】また、アーケードゲームが、家庭用ゲーム機器用のゲームソフトに移植されている例が数多く見受けられ、アーケードゲームのみにおいて、新たなゲームステージや新たなキャラクタが登場する場合もある。こういった場合に、上記アーケードゲームに登場したゲームステージやキャラクタを、家庭用のゲームに反映することが困難であるという問題点もあった。本発明は、簡易な手法で、ゲーム機器、特に、携帯用ゲーム機器に、新たなキャラクタや新たなゲームプログラムを伝達可能なシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、ゲーム機器において、ディスプレイの所定の部分領域に、走査線上に光信号としてのせられた情報に基づき得られたバ

ルスを受理するステップと、当該パルスに基づきデータを復元するステップと、復元されたデータを、当該ゲーム機器にて再生されるゲームプログラムの一部としてメモリ中に記憶するステップとを備えたことを特徴とするデータの配信方法により達成される。本発明によれば、ディスプレイの部分領域から情報を受理し、この情報からデータを復元して、これをゲームプログラムとしてダウンロードすることができる。したがって、あるゲームにおいて、バージョンの変化、新たなステージやキャラクターの登場があった場合でも、新たなゲームソフトや追加ディスクの購入を要することなく、簡易に、新たなプログラム等を入手して、ゲーム機器にて実行されるゲームプログラムを更新することができる。

【0007】本発明の好ましい実施態様において、復元されたデータは、前記ゲームにおける、新たなステージと、新たなキャラクターと、新たな武器や技と、キャラクターの体力、攻撃力、防御力および／またはポイントを含む付加すべきポイントと、他のゲームプログラムおよび／または占いのプログラムを含む他のプログラムと、のうちの少なくとも一つを含む。また、音楽データや広告を含むメッセージのデータが含まれていても良い。或いは、ゲーム機器にて読み出されるゲームプログラムに、予めアクセス制限領域が設定され、復元されたデータが、前記アクセス制限領域の少なくとも一部のアクセス制限を解除するキーとして機能するように構成しても良い。このようにアクセス制限解除キーを用いる場合には、ダウンロードするデータ量を少なくすることができる。たとえば、アクセス制限領域は、複数のセグメントに分割され、これらのアクセス制限を解除するキーを複数設けても良い。

【0008】また、本発明の目的は、携帯用通信端末において、ディスプレイの所定の部分領域に、走査線上に光信号としてのせられた情報に基づくパルスを受理するステップと、当該パルスに基づきデータを復元するステップと、復元されたデータを、当該携帯用通信端末の作動にかかるプログラム、および／または、プログラムの作動に伴って利用されるデータとして、メモリ中に記憶するステップとを備えたことを特徴とするデータの配信方法によっても達成される。このような構成によれば、コンテンツサーバなどへの通信をなさず、したがって、電波渋滞を引き起こすことなく、所定のデータを、携帯電話など携帯用通信端末にダウンロードすることが可能となる。上記復元されたデータは、ゲームプログラムおよび／または着信音メロディを示すデータを含んでも良い。

【0009】これらの実施態様において、ディスプレイには、地上波放送、衛星放送および／またはケーブルテレビ放送により、前記所定の部分領域に表示すべき光信号を含む映像信号が伝達されるのが望ましい。これにより、ユーザはダウンロードに際して、ディスプレイに表

示された映像（たとえば、番組、CM或いは電子番組表）を見ることになるため、番組の視聴率、CMの広告効果等を高めることができる。或いは、ディスプレイに、ビデオテープおよびデジタルビデオディスクを含む映像記憶媒体の再生により、前記所定の部分領域に表示すべき光信号を含む映像信号が伝達されても良い。また、他のゲーム機器のゲームプログラムを収容する記憶媒体に、ディスプレイの所定の部分領域に表示すべき光信号に基づくデータが収容され、ディスプレイに、前記記憶媒体に収容されたデータに基づく光信号が出力されても良い。後者においては、互換性のない他のゲーム機器から、ゲーム機器へのデータのダウンロードが実現される。

【0010】本発明のさらに好ましい実施態様においては、光信号としてのせられた情報が、上記部分領域中のうち所定の二つのラインを発光させることにより得られ、データを復元するステップが、第1のラインの発光と第2のラインの発光との時間差にしたがって、所定のビット数のデータを得るステップを含む。このように構成することにより、比較的簡易な処理で、エラーが生じる場合も少なく、確実にデータをダウンロードすることが可能となる。

【0011】また、本発明の目的は、ディスプレイの所定の部分領域に表示されるべき光信号を含む映像信号を供給する映像信号供給源と、前記映像信号を表示するディスプレイの所定の領域にて表示された、走査線上の光信号としてのせられた情報を受理し、前記光信号の受光を示すパルスを出力する光検出回路と、前記光検出回路からのパルスを受理して、当該パルスに基づいて、当該情報が示すデータを復元するデータ復元回路と、前記データ復元回路により復元されたデータを、作動すべきプログラムとして記憶するメモリとを備えたことを特徴とするデータ配信システムにより達成される。好ましい実施態様においては、データ復元回路およびメモリが、ゲーム機器内に収容され、かつ、復元されたデータが、再生すべきゲームのゲームプログラムの一部である。さらに、復元されたデータは、ゲームにおける、新たなステージと、新たなキャラクターと、新たな武器や技と、キャラクターの体力、攻撃力、防御力および／またはポイントを含む付加すべきポイントと、他のゲームプログラムおよび／または占いのプログラムを含む他のプログラムと、のうちの少なくとも一つを含んでも良い。

【0012】他の好ましい実施態様においては、データ復元回路およびメモリが、ゲーム機器内に収容され、かつ、復元されたデータが、先に存在するゲームプログラムに設定されたアクセス制限領域の、少なくとも一部のアクセス制限を解除するキーとして機能する。或いは、データ復元回路およびメモリは、携帯用通信端末に収容されていても良い。

【0013】映像信号供給源は、地上波、衛星放送、お

よび、ケーブルテレビ放送の何れかである。或いは、映像信号供給源は、他のゲーム機器であっても良い。当該他のゲーム機器においては、記憶媒体に収容されたデータに基づき、ディスプレイの所定の部分領域に表示すべき光信号を含む映像信号が生成されるのが望ましい。さらに、映像信号供給源は、ビデオテープおよびデジタルビデオディスクを含む映像記憶媒体およびその再生装置であっても良い。

【0014】また、本発明の目的は、上記データ配信システムにて利用される、前記ゲーム機器により読み出し可能な記憶媒体であって、受理したデータを復元し、かつ、復元されたデータをメモリに記憶するためのプログラムを含む記憶媒体によっても達成される。さらに、上記目的は、このデータ配信システムにて利用される、他のゲーム機器により読み出し可能な記憶媒体であって、当該他のゲーム機器がディスプレイの所定の部分領域に表示すべき光信号を含む映像信号を生成するためのプログラムと、光信号としてのせられるべき情報の基礎となるデータとを含むことを特徴とする記憶媒体によっても達成される。また、本発明の目的は、上記データ配信システムにて利用される、光検出回路を備えた光検出デバイスであって、前記光検出回路が、前記映像信号を表示するディスプレイの所定の領域にて表示された光信号を受理してこれにตอบสนองして電気信号を出力する受光素子と、前記電気信号に基づき所定のパルスを生成するパルス生成回路とを有し、前記パルス生成回路から、光信号の受光を示すパルスが出力されることを特徴とする光検出デバイスによっても達成される。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態につき説明を加える。図1(a)は、本発明の第1の実施の形態にかかるゲームシステムの外観を示す図である。図1(a)に示すように、ゲーム機器(ゲーム装置)10の装置本体12には、光検出アダプタ14が取り付けられている。これらにより、たとえば、テレビジョン16の画面中の一部領域(符号17参照)に表示された映像から、プログラムなどをダウンロードすることができる。図1(b)に示すように、ゲーム機器10は、装置本体12と、装置本体12に着脱可能に取り付けられたカートリッジ18とを有している。本実施の形態においては、カートリッジ18には、後述するように、パルス信号に基づきデータを復元するための種々の構成部分が収容されているが、通常は、ゲームソフトウェアを記憶したROMなどが収容され得る。また、装置本体12の長手方向一方の側壁には、開口(図示せず)が設けられ、その内側にはコネクタ(図示せず)が配置されている。

【0016】光検出アダプタ14においては、一方の端部に光電センサが露出した透過部20が設けられ、光検出アダプタ14の外部からの光が光電センサにより検知

されるようになっている。また、光検出アダプタ14には、上記開口に挿入されるような延長部22が設けられ、その先端には、装置本体12のコネクタと電気的に接続され得るコネクタ(図示せず)が設けられている。図2(a)は、光検出アダプタ14を示すブロックダイヤグラム、図2(b)は、ゲームカートリッジおよび装置本体の関連する構成部分を示すブロックダイヤグラムである。図2(a)に示すように、光検出アダプタ14は、透過部20を介して入射した光を検出して、電気信号を発する光電センサ24と、光電センサ24から与えられた電気信号の波形を整形する波形整形回路26と、増幅器28とを有している。増幅器からの信号は、コネクタの端子30から出力される。

【0017】波形整形回路26は、光電センサ24からの信号を受理して、所定の閾値を越えた場合には、“H”レベルのパルスを出力するように構成されている。これにより、波形整形回路26からは、受光状態を示す“H”レベルと、受光していない状態を示す“L”レベルとからなる信号が出力される。図2(b)に示すように、装置本体12は、コネクタの端子32と接続されたインタフェース34と、CPU36とを有し、装置本体12とゲームカートリッジ18とが接続されている。

【0018】インタフェース34は、コネクタの端子32から与えられた信号の立上りを検出するトリガ検出部42と、検出された信号に基づき、所定ビットのデータを得るデータ復調部44とを有している。CPU36は、トリガ検出部42からの情報およびタイマ48からの信号に基づき、復調すべきデータの先頭、或いは、タイマの計測時間をデータ復調部44に伝達するタイミング形成部46、タイミング形成部46に時間信号を供給するタイマ48、データ復調部44から与えられたデータを結合して、所定の語長のデータ列を生成するデータ復元部50、装置全体を制御する制御部52とを有している。カートリッジ18は、ゲームプログラムと光検出アダプタ14からの信号をデータにしてメモリに記憶するための一連のプログラム(ダウンロードプログラム)とを記憶したプログラムROM(Read Only Memory)54、および、得られたデータを記憶するSRAM(Static Random Access Memory)などからなるメモリ56とを有している。プログラムROM54のプログラムは、CPU36の制御部52により読み出され、後に詳述するような処理が実行される。

【0019】図3は、この実施の形態にかかるゲームシステムの全体を示す図である。図3に示すように、この実施の形態においては、放送局60により放送された番組中、CM中、或いは、電子番組表中に、家庭などに置かれたテレビジョン受像機16の画面の所定の領域17(図1参照)に、所定の形態の映像を表示し、この映像を光検出センサ14が検知し、かつ、装置本体12にて

データ化して、カートリッジ18中のメモリ56に記憶する。上記放送局60から、電波による映像信号がテレビジョン受信機16に供給されても良いし、BSやCSなど衛星を介して供給されても良い。或いは、ケーブルテレビのようにケーブルを介して供給されても良いことはいうまでもない。

【0020】このように構成されたシステムの動作につき以下に説明を加える。まず、放送局では、たとえば、送信すべきデータを利用するゲームソフトと同じキャラクターが登場する番組（たとえば、オープニングテーマや、エンディングテーマも含む）において、或いは、当該番組のCM中に、視聴者に当該ゲームソフトに関するデータを送信することを告知して、その後、テレビジョン受信機16の画面中、所定の部分領域に、以下に述べるようなプログラム伝送のための映像（光パルス）を放映する。また、電子番組表の放映中に、プログラム伝送のための映像を放映しても良い。

【0021】視聴者は、上記告知に基づいて、光検出アダプタ14を取り付けたゲーム機器10を、プログラム伝送のための画像（光パルス）が表示される領域の付近に、光検出アダプタ14の透過部20（図1（b）参照）が当該領域に向くように配置する。本実施の形態において、光検出アダプタ14の光電センサ24にて検出され得る範囲（視界）は、図4に示すように、10本以上の走査線をカバーするようになっている。図4において、略円形の領域401が、光電センサ24の視界を示している。また、実線にて描かれた矩形（たとえば、符号402、403参照）は奇数番ラインの画素を示し、破線にて描かれた矩形（たとえば、符号404、405）が偶数番ラインの画素を示す。本実施の形態において、

所定のラインL1および次のラインL2が発光：データ“00”

ラインL1および2本先のラインL3が発光：データ“01”

ラインL1および3本先のラインL4が発光：データ“10”

ラインL1および4本先のラインL5が発光：データ“11”

なお、ここで、ラインL1～L5は、奇数番の連続する5本のライン、或いは、偶数番の5本のラインの何れかを表している。

【0024】図3に示すように、CPU36は、初期設定時間だけ、光電センサ24が受光していない状態であるか否かを判断する（ステップ501）。これは、上述したように、テレビジョン受信機16の画面中の所定の領域が、パルス信号の出力に先立って、光を放射しない状態となることにしている。これにより、CPU36は、パルス信号の出力が開始されることを知ることができる。初期設定時間だけ、光検出アダプタ14からの受光したことを示す信号が与えられなかった（ステップ501でイエス(Yes)）後に、“明”を示す信号（すなわち、“H”レベルの信号）を入力した場合には、CPU36は、そのタイマ48を起動させる（ステップ503）。CPU36は、次の“明”を示す信号（すなわ

＊ては、放送局からの映像信号は、いわゆるインターレースにて与えられるため、あるフレームにおいては、奇数番のラインから順次（たとえば、L_A、L_C、L_E…の順で）光が放射され、次のフレームにおいては、偶数番のラインから順次（たとえば、L_B、L_D、L_F…の順で）光が放射される。したがって、以下の光検出およびデータ生成処理においては、あるフレーム、すなわち、偶数番ライン或いは奇数番ラインの何れかから光が照射され、これら偶数番ライン或いは奇数番ラインの何れかのラインから順次照射される光を受理して、受理した光に基づくパルス信号に基づき、所定のビット数のデータが生成される。つまり、この実施の形態では、走査線上に光信号としてのせられた情報を受理し、これに基づき、後述する処理により、データが生成/復元されるようになっている。

【0022】図5は、本実施の形態にかかるプログラムROMから制御部により読み出されたプログラムに基づき、インタフェース34、タイミング形成部46およびタイマ48により実行される処理を示すフローチャートである。本実施の形態では、光電センサ24にて検出された光に基づくパルスの立上りと、次に検出された光に基づくパルスの立上りの時間間隔を計測している。

【0023】放送局から与えられる映像において、パルス信号の放映に先立って、所定の領域の画像が黒くなる（つまり画素から光が放射されない）状態となる。次いで、その領域中の所定のラインが発光され、さらに、所定本数だけ下側のラインが発光される。この実施の形態においては、発光するラインの組み合わせにより、以下のような2ビットのデータが得られるようになっている。

所定のラインL1および次のラインL2が発光：データ“00”

ラインL1および2本先のラインL3が発光：データ“01”

ラインL1および3本先のラインL4が発光：データ“10”

ラインL1および4本先のラインL5が発光：データ“11”

ち、“H”レベルの信号）を入力するまで待機する（ステップ504）。次の“明”を示す信号（すなわち、“H”レベルの信号）を受理すると（ステップ504でイエス(Yes)）、タイマ48による計測が終了する（ステップ505）。

【0025】その後、CPU36は、計測時間に基づき、後述するような手法にて、エラーか否かを判断し（ステップ506）、エラーがない場合（ステップ506にてノー(No)）、データ復調部44が、得られた計測時間に基づきデータを生成して、これを出力する（ステップ508）。これに対して、エラーがある場合（ステップ506にてイエス(Yes)）には、エラーが生じたことを判断し、ゲーム機器10の表示装置に、エラーが生じたことを示す画像を表示することにより、エラーをユーザに通知する（ステップ507）。

【0026】上述したように、本実施の形態において

は、所定のライン L_1 と、何れのライン L_n ($2 \leq n \leq 5$) が発光したかによって、2ビットのデータを得るようになっている。図6(a)は、走査線上の画素および光電センサの視野とを示す図である。ここで、矩形(たとえば、符号601)は画素を示している。矩形が白抜きであることは、この画素が“暗”の状態(つまり光を照射していない状態)を示し、その一方、図6(b)、

(c)において示すように、矩形が黒く塗りつぶされていることは、画素が“明”の状態(つまり光を照射している状態)を示す。たとえば、図6(b)に示すように、ライン L_1 から光りが照射される場合には、ライン L_1 に位置する画素が、矢印X方向に沿って順次光を発する。したがって、図6(b)および図7(a)に示すように、ライン L_1 と光電センサ24の視野の端部との交点の画素(矢印A参照)が点灯したときに、光検出アダプタ14の出力は、“L”レベルから“Hレベル”に変化し、これにより、図5のステップ502において「“明”状態が検出された(つまりイエス(Yes))」と判断される。また、ライン L_1 と光電センサ24の視野の他の端部との交点の画素(矢印B参照)にて、光検出アダプタ14の出力は、“H”レベルから“L”レベルに変化する。

【0027】その後、たとえば、ライン L_3 に位置する画素が矢印X方向に順次発光すると(図6(b)参照)、ライン L_3 と光電センサ24の視野の端部との交点(矢印E参照)との交点が点灯したときに、光検出アダプタ14の出力が、“L”レベルから“H”レベルに変化する。これにより、図5のステップ504において、「次の“明”状態が検出された(つまりイエス(Yes))」と判断される。したがって、タイマ48による計測時間は、図7(a)に示すようなものとなる。

【0028】テレビジョン受像機16における画面走査時間は予め決められている。我が国においては、垂直走査周波数は $1/60$ 秒、水平走査周波数は $1/262.5$ 秒であるため、あるラインにおける画素の発光が、光電センサ24により検出されてから、次のラインにおける画素の発光が光電センサ24にて検出されるまでの時間 $T \approx 1/(60 \times 262.5) = 1/15750$ 秒となる。そこで、本実施の形態においては、計測時間 $t \approx n \times T$ ($1 \leq n \leq 4$)の“n”を算出して、これに基づき、データ復調部44が、以下のように、対応するデータを得ている。

$t \approx T$: データ“00”

$t \approx 2T$: データ“01”

$t \approx 3T$: データ“10”

$t \approx 4T$: データ“11”

その一方、 $t > 4T$ である場合には、適切に光信号を受理できなかったとして、ステップ506にてエラーと判断される。

【0029】このようにして、2ビットのデータがデー

タ復調部44から出力されると、パルス受理の終了か否かが判断される(ステップ509)。この終了の判断については、後に詳述する。このステップにてノーと判断されると、所定時間だけ“暗”の状態(つまり光電センサ24が受光していない状態)が継続するかを判断する。この所定時間は、垂直走査周波数($1/60$ 秒)より若干短いものとなる。すなわち、ライン L_1 および他のライン L_n ($2 \leq n \leq 5$) が発光した後に、次のタイミングでライン L_1 が発光するまでの時間と略同等とするのが望ましい。次いで、次のライン走査において、ライン L_1 が再度発光すると(ステップ502でイエス)、タイマ48が時間計測を開始する(ステップ503)。このようにして、ステップ502～ステップ510の処理が繰り返される。

【0030】図8に示すように、ライン L_1 およびライン L_5 の画素が発光する場合には、図7(b)に示すような信号が、光検出アダプタ14から出力される。これにより、最初の発光(ライン L_1 の発光)と、次の発光(ライン L_5 の発光)とが検出される。これらの発光の時間間隔 $t \approx 4T$ であるため、得るべき2ビットのデータは、“11”であることがわかる。このようにして、データ復調部44にて得られたデータは、データ復元部36に与えられる。データ復元部36は、4回にわたって与えられたデータを、1つのデータの組(1バイトデータ)とする。本実施の形態において、最初に与えられる1バイトのデータがヘッダとなる。データ復元部36は、最初の1バイトデータと、予め定められていたヘッダとを照合して、これらが一致するときに、以後に受理するデータが有効であると判断する。なお、予め定められたヘッダは、たとえば、ゲームカートリッジ18中のプログラムROM54に記憶しておいても良い。

【0031】データ復元部36は、次の数バイトのデータ群により、送信される総バイト数、および、ゲームソフトを特定するための識別(ID)番号を知ることができる。これら制御データを含むデータ群が与えられた後に、所定のバイト数の実データが、順次、データ復元部36に与えられる。データ復元部36は、これら実データを、1バイトのデータの組ごとに、ゲームカートリッジ18のメモリ56に記憶していく。上記制御データ中の総バイト数は、制御部52にも伝達される。この総バイト数を示すデータは、図5のステップ509での判断に利用される。すなわち、制御部52は、送信されたデータのビット数(バイト数)を計数し、送信が完了したデータのバイト数が、上記総バイト数と等しいか否かを判断して、送信の終了を知ることができる。

【0032】上述した処理により、ゲームカートリッジ18のメモリ56に所定のデータが蓄積される。最終的に、カートリッジ18中のメモリ56にデータが蓄積されると、データ蓄積の完了を示す画像が、装置本体12の表示装置の画面上に表示されるのが好ましい。メモリ

に蓄積されたデータには、上記識別（ID）番号にて特定されるゲームソフトの、新たなストーリーを示すプログラム、新たなキャラクタを示すデータ、たとえば、レーシングゲームやゴルフゲームにおける新たなコースを示すデータ、格闘ゲームやシューティングゲームにおける新たな技、武器を示すデータ、および／または、RPG（Roll Playing Game）などにおいてキャラクタに付

加されるHP（Hit Point）を示すデータが含まれる。付加されるポイントとしては、キャラクタの体力、攻撃力、防御力、資力等が考えられる。なお、上述したダウンロードしたデータには、半永久的に作用を及ぼすもの（たとえば、新たなストーリーやステージ）と、一過性のもの（たとえば、ヒットポイント）とが含まれる。

【0033】したがって、ユーザは、上記データを利用して、新たなゲームのストーリーにて、キャラクタを操作したり、新たなキャラクタをゲームに登場させたり、新たなコースにて車両を走らせたり、新たな技や武器を使用したりすることが可能となる。特に、ゲームソフトに対応するアニメーション番組にて放映された、新たなキャラクタ、新たなストーリーなど、上述した種々の事項を示すデータを、テレビジョン受信機16を介して、ユーザのゲーム機器10に伝達することにより、ユーザは、より臨場感をもってゲームを楽しむことが可能となる。すなわち、番組にて登場したキャラクタ、シーン、武器や技を、自己のゲーム中にも登場させることができ、よりゲームの楽しさを増すことができる。

【0034】本実施の形態によれば、放送局から供給される番組中、当該番組のCM中、或いは、電子番組表の放映中に、好ましくは、当該番組に関連するゲームソフトの種々のデータが伝送され、テレビジョン受像機の画面において、所定の部分領域に、当該データを示す光パルスが表示される。光検出アダプタ14が取り付けられたゲーム機器10は、光検出アダプタ14にて取得されたパルス信号を受け入れて、これに基づき、データを復元して、これをカートリッジのメモリに記憶する。このデータには、ゲームソフトにおける、シーン、キャラクタ、武器や技、HPなどが含まれる。したがって、ユーザは、費用を負担することなく、容易にゲームをアップデートすることが可能となる。また、最新のキャラクタやゲームプログラムをダウンロードすることにより、ゲームをより楽しむことが可能となる。すなわち、ゲームプログラム自体の付加価値をも高めることが可能となる。また、番組、CM或いは電子番組表の放映中に、画面の一部を利用してパルス信号を出力するため、ユーザが当該番組、CM或いは電子番組表を見るインセンティブを高めることが可能となる。

【0035】次に、本発明の第2の実施の形態につき説明を加える。第1の実施の形態では、テレビジョン受像機16の所定の領域（図1の符号17参照）を介して出力されたパルス信号に基づいて得られ、カートリッジ1

8のメモリに蓄積されたデータが、特定のゲームソフトのプログラム自体や、キャラクタ自体を示すデータであった。第2の実施の形態においては、実際のプログラム自体を、パルス信号により伝達するのではなく、特定のプログラムなどをアクセスするためのキーをゲーム機器10に伝達している。この第2の実施の形態においても、ゲーム機器10や光検出アダプタ14の構成、システムの構成は、第1の実施の形態と同様である。

【0036】図9は、第2の実施の形態にかかるゲームカートリッジのメモリ構成を示す図である。図9に示すように、メモリカートリッジ118内には、第1の実施の形態と同様に、プログラムROM154と、RAMなどからなるメモリ56とが設けられている。プログラムROM154のデータ領域には、制御プログラムを収容した領域900、ゲームソフトのストーリーのデータを収容した領域901、キャラクタに関するデータを収容した領域902、および、技や武器に関するデータを収容した領域903が含まれる。さらに、この実施の形態においては、少なくともひとつ、キーとの照合によりはじめてアクセス可能となるアクセス制限領域904が設けられている。このアクセス制限領域904には、たとえば、新たなストーリーのデータや、新たなキャラクタに関するデータが含まれる。

【0037】この実施の形態においても、第1の実施の形態と同様に、光検出アダプタ14から出力された信号に基づき、ゲーム機器10のI/F34およびCPU36の処理により、ゲームカートリッジ118のメモリ156中、所定の領域にデータが蓄積される。メモリ156へのデータの蓄積が終了すると、CPU36は、制御プログラムにしたがって、蓄積されたデータに基づくキーを得る。これにより、上記プログラムROM154のデータ領域における、アクセス制限領域904のアクセスが可能となる。したがって、キーのダウンロードの後には、アクセス制限領域904に記憶されたデータに基づき、新たなストーリーや新たなキャラクタを利用して、よりゲームを楽しむことが可能となる。

【0038】次に、本発明の第3の実施の形態につき説明を加える。図10は、第3の実施の形態にかかるゲームシステムの概略を示すブロックダイヤグラムである。図10に示すように、本実施の形態においては、テレビジョン受像機16には、ゲーム機器10とは異なる家庭用ゲーム機70が接続されている。家庭用ゲーム機70には、ゲームプログラム等が記憶されたCD-ROM72（符号72参照）が収容され、入力装置74をユーザが操作することにより、ゲームプログラムがCD-ROM72より読み出され、ゲームが進行するようになっている。

【0039】図11は、CD-ROM72中に記憶されたデータの構造を示す図である。図11に示すように、CD-ROM72中には、ゲームプログラムが記憶され

た領域1101と、テレビジョン受像機16の所定の領域(符号17参照)へのパルス信号を発信させるためのプログラムが記憶された領域1102、および、上記パルス信号によってゲーム機器に与えるべき種々のデータを格納した領域1103が設けられている。家庭用ゲーム機70は、通常モード(プレイモード)では、プレーヤの操作にしたがって、CD-ROM72中の領域1101中のプログラムやデータをアクセスして、ゲームを進行させる。その一方、後述するプログラムロードのモード(ダウンロードモード)では、CD-ROM72中のデータのうち、領域1102に記憶されたプログラムを読み出して、このプログラムにしたがって、領域1103に記憶されたデータを、テレビジョン受像機16の所定の領域17に、パルスとして出力する。

【0040】図12は、この実施の形態にかかる家庭用ゲーム機70にて実行される処理の部分を示すフローチャートである。図12に示すように、プレーヤが入力装置74を操作することにより動作モードが選択される(ステップ1201)。選択されたモードがプレイモードである場合には、図11の領域1101に記憶されたプログラムにしたがってゲームが開始される。その一方、ダウンロードモードが選択された場合には、図11の領域1102に記憶されたプログラム(パルス発生プログラム)が家庭用ゲーム機70中にロードされる(ステップ1202)。以後、ステップ1203～ステップ1205は、上記パルス発生プログラムに基づくものとなる。CD-ROM72中の領域1103に格納されたデータが、順次読み出され(ステップ1203)、当該データを、パルス信号としてテレビジョン受像機16の領域17から出力するための画像データが生成され、これが家庭用ゲーム機70から出力される(ステップ1204)。このような処理を、領域1103に格納された全てのデータに関して実行する(ステップ1205)ことにより、ダウンロード用データ領域1103に格納されたデータが、パルス信号として、テレビジョン受像機16の領域17から順次出力される。

【0041】このようにしてテレビジョン受像機16の領域17から出力されたパルスは、データとして、第1の実施の形態と同様の処理により、ゲーム機器10のカートリッジ18のメモリ56に蓄積される。すなわち、ゲーム機器10においては、図5に示す処理が実行され、かつ、データ復元部36によりデータが復元され、メモリ56に蓄積される。メモリに蓄積されるデータは、第1の実施の形態のように、ゲームのプログラムやキャラクタ等のデータ自体であっても良いし、或いは、第2の実施の形態のように、カートリッジ18中、ROM156の所定の領域に記憶されたデータのアクセスを許可するキーであっても良い。

【0042】なお、家庭用ゲーム機70のゲームプログラムの実行中に、キャラクタに関するデータなどを、ダ

ウンロード可能なデータとして内蔵するメモリ(図示せず)中に記憶し、ダウンロードモードの下で、上記キャラクタに関するデータなどを、パルスとして伝達できるように構成しても良い。以上、説明したように、本実施の形態によれば、ゲーム機器10と異なる家庭用ゲーム機70が、ゲームソフトを収容したCD-ROM72をアクセスして、当該CD-ROM中の所定のプログラムを起動させることにより、テレビジョン受像機16の所定の領域17を介して、ゲーム機器10に、ゲームプログラムやキーなどを含むデータを伝達することが可能となる。したがって、相互に互換性のないゲーム機器であっても、ゲームプログラムの移植やキャラクタ等の共有が可能となる。すなわち、ゲームソフトを収容したCD-ROMに、上記プログラムを収容しておけば、家庭用ゲーム機を改造する必要なく、擬似的に、ゲーム機器に互換性を持たせることが可能となる。

【0043】次に、本発明の第4の実施の形態につき説明を加える。第4の実施の形態においては、図13に示すように、アーケードゲーム機80の表示装置82の画面中の領域84から、パルスが出力されるようになっている。この実施の形態においても、第3の実施の形態と同様に、アーケードゲーム機80がプレイモードの下にある場合には、ゲームプログラムが実行され、その一方、ダウンロードモードの下にある場合には、ダウンロードプログラムの実行により、表示装置82の画面中の領域84からパルス信号が出力される。ダウンロードモードに移行するために、アーケードゲームに所定の金額が支払われること、或いは、ゲームであるステージをクリアすることなど、所望の条件を設定してよい。また、ゲーム機器10に伝達することができるデータは、当該ゲームの最新のステージ、新たなキャラクタ、新たな技や武器を示すものなど、所望のものにすることができる。或いは、ゲーム機器10にかかるゲームと、アーケードゲームとの間で共通するキャラクタのHP(Hit Point)を示すデータを、ゲーム機器10に伝達しても良い。

【0044】この実施の形態においても、最新のゲームを実行できるアーケードゲームのプログラム中に、ダウンロードモードの下で実行させるプログラムを収容するとともに、ゲーム機器10にダウンロードすべきデータを、前記プログラムを実行して、パルスとして、ゲーム機器10に伝達することが可能となる。すなわち、ゲーム機器10のプレーヤは、あるゲームのバージョンが新しくなったときに、最新のバージョンのゲームプログラムがインストールされているアーケードゲーム機から、当該ゲーム機器10にデータを伝達することにより、ゲーム機器10のプログラムをアップデートすることも可能となる。

【0045】次に、本発明の第5の実施の形態につき説明を加える。この実施の形態においては、ゲーム機器1

10

20

30

40

50

0の代わりに、携帯電話などの携帯型端末装置が用いられている。図14(a)、(b)に示すように、第5の実施の形態においては、携帯電話90に、コネクタ92を介して、光検出アダプタ94が接続できるようになっており、テレビジョン受像機16の画面中のある領域(符号17)に表示された映像から、光検出アダプタ94を介して、データを携帯電話90内に取り込むことができるようになっている。携帯電話90の下端部には外部端子(図示せず)が設けられ、当該外部端子に、コネクタ92を受け入れることができる。コネクタ92は、ケーブル96に接続されている。ケーブル96の他端には光検出アダプタ94が接続されている。光検出アダプタの構成は、図1および図2に示す第1の実施の形態のものと同様である。また、携帯電話90のROM(図示せず)中には種々のプログラムが収容される。このプログラムには、光検出アダプタ94から与えられるパルスを受け入れて、これに基づき、必要なデータを復元して、これらをメモリ(図示せず)に収容するプログラム(ダウンロードプログラム)が含まれる。

【0046】第5の実施の形態においても、第1の実施の形態と同様に、放送局から与えられた画像信号に、テレビジョン受像機の画面の所定の領域に、所定の形態の映像を表示できるようになっている(図3および図4参照)。上記所定の領域に、番組中に所定の映像が表示されても良いし、或いは、CM中に表示されても良い。また、上記所定の映像は、電子番組表の放映中に、所定の領域に表示されても良い。携帯電話90のユーザが、携帯電話90の外部端子に、ケーブル96を介して他端が光検出アダプタ94に接続されたコネクタ92を取り付け、かつ、所定のキーを操作することにより、ダウンロードプログラムが読み出されて、携帯電話90がダウンロードモードの下で動作可能となる。ここで、ユーザは、光検出アダプタ94の受光面を、テレビジョン受像機16の画面中の所定の領域17に向けることは言うまでもない。

【0047】このダウンロードプログラムは、第1の実施の形態のものと同様であり、たとえば、パルスからデータの一部を得るために、図5に示すような処理を実行する。再度簡単に説明すると、光検出アダプタ94から携帯電話に与えられたパルスの立上りを検出することにより、タイマをスタートさせ(ステップ502、503参照)、次に検出されるパルスの立上りまでの時間を計測し(ステップ504、505)、この時間に基づき、たとえば、2ビットのデータを得る。図5の処理により順次得られた2ビットのデータは、たとえば、1バイトごとのデータの組となるように復元され、復元されたデータが、携帯電話90のメモリ(図示せず)に順次記憶される。このようにして、テレビジョン受像機16中の所定の領域17に表示された映像からパルス信号が得られ、当該パルス信号に基づき、所定のデータが携帯

電話90にダウンロードされる。

【0048】ダウンロードするデータには、たとえば、携帯電話にて実行できるようなゲームのプログラム、占いをするプログラム、或いは、着信音として発せられるメロディ(いわゆる着メロ)のデータなどが含まれる。本実施の形態によれば、テレビジョン受像機16の画面中の所定の領域から与えられる信号に基づき、プログラムやデータを携帯電話中にダウンロードして、携帯電話の付加価値を高めることができる。通常、携帯電話に、所定のデータ等をダウンロードするためには、コンテンツプロバイダへの加入、および、ダウンロード時の携帯電話によるコンテンツプロバイダとの通信をなす必要がある。前者においては、加入の手間や加入費用を必要とし、その一方、後者においては、通信費用を必要とし、かつ、電波渋滞を引き起こす要因となる。これに対して、本実施の形態によれば、上記手間、費用を要せず、かつ、近年問題となっている電波渋滞を引き起こすことなく、データをダウンロードすることが可能となる。

【0049】次に、本発明の第6および第7の実施の形態につき説明を加える。第6の実施の形態においても、図14に示すように、携帯電話90の外部端子(図示せず)には、ケーブル96を介して他端が光検出アダプタ94に接続されたコネクタ92が取り付けられる。また、テレビジョン受像機16には、第3の実施の形態と同様に、所定のCD-ROM72が内部に収容された家庭用ゲーム機70が接続されている(図10参照)。この実施の形態において、CD-ROM72中には、ゲームプログラムの記憶された領域のほか、テレビジョン受像機16の画面の所定の領域17にパルス信号を発生させるためのプログラムが記憶された領域および上記パルス信号により携帯電話に与えるべき種々のデータを格納した領域が設けられ(図11参照)、第3の実施の形態と同様に、プレーヤの操作にしたがって、CD-ROM72中のパルス信号発生のためのプログラムが読み出され、領域17にパルス信号を出力する所定の映像が表示される。

【0050】この実施の形態においても、第5の実施の形態と同様に、携帯電話90をダウンロードモードの下で作動させ、かつ、光検出アダプタ94の受光面を、テレビジョン受像機16の画面中の所定の領域17に向けて、当該領域のパルス信号を受理できるようにする。家庭用ゲーム機70が、パルス信号発生のためのプログラムにしたがって作動することにより、携帯電話に与えるべきデータが、上記領域17からパルス信号として順次出力される。携帯電話90は、光検出アダプタ94から与えられたパルス信号を受理して、これに基づき、データを復元して、これを内蔵するメモリ(図示せず)に収容する。携帯電話における動作は、第5の実施の形態と同様であるため、その説明を省略する。この実施の形態においても、ダウンロードするデータには、ゲームプロ

10

20

30

40

50

グラム、占いのプログラム、或いは、着信音のメロディのデータなどが含まれる。

【0051】この実施の形態においても、コンテンツプロバイダへの登録や加入費用、或いは、電話回線を利用した通信による費用を生じさせることなく、所定のデータを携帯電話にダウンロードすることができ、これにより、携帯電話の付加価値を高めることが可能となる。また、第7の実施の形態においては、テレビジョン受像機16の代わりに、アーケードゲーム機80の画面中の所定の領域17からパルス信号が出力されるようになってい

る(図13参照)。携帯電話90の構成、光検出アダプタ94との接続およびこれらの動作は、第5および第6の実施の形態のものと同様であり、その一方、アーケードゲーム機80の動作は、第4の実施の形態のものと同様である。この実施の形態によっても、コンテンツプロバイダへの登録や加入費用、或いは、電話回線を利用した通信による費用を生じさせることなく、所定のデータを携帯電話にダウンロードすることが可能となる。これにより、携帯電話の付加価値を高めることが可能となる。

【0052】本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で、種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることは言うまでもない。たとえば、前記第1、第2および第6の実施の形態においては、地上波、BS、CS或いはCATVからの信号に、画面中の一部の領域に所定の光パルスを発するための信号を含めているが、上記媒体に限定されることはなく、ビデオやDVD(Digital Video Disc)に、上記信号を含め、これら媒体を再生して、画面上の領域に光パルスを発するように構成しても良い。また、特にCATVの場合には、ユーザの要求に応じて、配信者が、画面中の一部の領域に光パルスを発するような信号を配信し、ユーザ側においてこれを受理するように構成しても良い。これにより、電波渋滞などを考慮することなく、所望のときに所望のプログラムやデータを得ることが可能となる。

【0053】また、前記第1、第2および第6の実施の形態において、番組の放映中、CM中、或いは、電子番組表の放映中に、上記信号に基づく光パルスを発しているが、これに限定されるものではなく、未放映時間帯を利用して、画面上の所定の領域から光パルスが発するようにしても良い。さらに、前記実施の形態においては、あるフレームにおいて5つのラインの発光を検出できるような光検出センサを利用し、最初のラインの発光タイミング(パルスの立上り)から、次に、あるラインが発

光する(パルスの立上り)までの時間間隔を計測し、この時間間隔に基づき、2ビットのデータを得るようにしているが、これに限定するものではない。たとえば、光検出センサの視野がより広く、9つのラインの発光を検出可能であれば、上記時間間隔に基づき、3ビットのデータを得るように構成しても良い。

【0054】さらに、前記第3および第6の実施の形態においては、CD-ROMからプログラム等を読み取る形態の家庭用ゲーム機を利用しているが、これに限定されるものではなく、カートリッジやメモリカードなど他の媒体からプログラムを読み取るような家庭用ゲーム機を利用しても良いことは明らかである。また、前記第3および第6の実施の形態においては、ゲームプログラムやキャラクタのデータなど、コンテンツ自体をダウンロードするように構成しているが、これらにおいても、第2の実施の形態と同様に、キーをダウンロードさせ、ゲーム機において、キーを用いてアクセス制限領域の制限を解除するように構成しても良い。

【0055】さらに、前記第1ないし第4の実施の形態においては、ダウンロードする側のゲーム機器に、プログラムが収容されたカートリッジを取り付けているが、このような形態のゲーム機器に限定されるものではなく、CD-ROMやメモリカードなど他の媒体からプログラムを読み取るタイプのゲーム機器や、ゲームプログラムを内蔵したタイプのゲーム機器にも本発明を適用できることは言うまでもない。また、前記第5ないし第7の実施の形態においては、携帯電話がダウンロードプログラムを内蔵しているがこれに限定されるものではなく、たとえば、通信回線を介して、別途、ダウンロードプログラムを得るようなものであっても良い。

【0056】さらに、第1ないし第4の実施の形態においては、ゲーム機器と光検出アダプタを別体とし、或いは、第5ないし第7の実施の形態においても、携帯電話と光検出アダプタを別体としているがこれに限定されず、光検出アダプタを、ゲーム機器や携帯電話に内蔵しても良い。或いは、第5ないし第7の実施の形態において、光検出アダプタを取り付けたゲーム機器を介して、携帯電話がパルス信号或いはデータを受理できるように構成しても良い。また、前記実施の形態において、ゲーム機器には、ゲームプログラムに関する新たなデータ等が配信されているが、これに限定されるものではなく、他のミニゲームのプログラム、音楽データ、或いは、広告を含むメッセージのデータが配信されるように構成しても良い。さらに、キーの配信によりアクセス制限領域を解除するものにおいても、アクセス制限領域に、他のミニゲームのプログラム、音楽データ、或いは、広告を含むメッセージのデータが記憶されていても良い。

【0057】なお、本明細書において、手段とは必ずしも物理的手段を意味するものではなく、各手段の機能が、ソフトウェアによって実現される場合も包含する。

また、一つの手段の機能が、二つ以上の物理的手段により実現されても、若しくは、二つ以上の手段の機能が、一つの物理的手段により実現されてもよい。

【発明の効果】本発明によれば、簡易な手法で、家庭用ゲーム機器に、新たなキャラクタや新たなゲームプログラムを伝達可能なシステムを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 図1は、本発明の第1の実施の形態にかかるゲームシステムおよびゲーム機器の外観を示す図である。

【図2】 図2は、第1の実施の形態にかかる光検出アダプタおよびゲーム機器の構成を示すブロックダイアグラムである。

【図3】 図3は、第1の実施の形態にかかるゲームシステムの全体を示す図である。

【図4】 図4は、光検出アダプタにて検出可能な範囲を説明するための図である。

【図5】 図5は、第1の実施の形態において、ゲーム機器にて実行される処理を示すフローチャートである。

【図6】 図6は、第1の実施の形態において、走査線上の画素および光電センサの視野とを示す図である。

【図7】 図7は、第1の実施の形態において、パルス信号と検出されるデータとの関係を示す図である。

【図8】 図8は、第1の実施の形態において、走査線上の画素および光電センサの視野とを示す図である。

【図9】 図9は、第2の実施の形態にかかるゲームカ

ートリッジのメモリ構成を示す図である。

【図10】 図10は、第3の実施の形態にかかるゲームシステムの概略を示すブロックダイアグラムである。

【図11】 図11は、第3の実施の形態において、CD-ROM中に記憶されたデータの構造を示す図である。

【図12】 図12は、第3の実施の形態にかかる家庭用ゲーム機にて実行される処理の部分を示すフローチャートである。

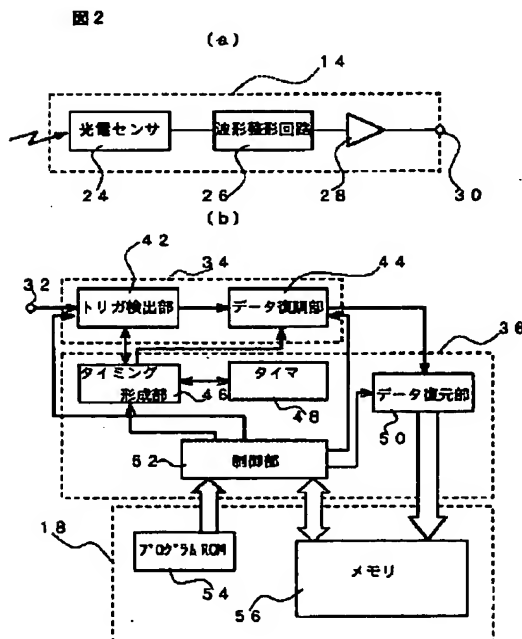
【図13】 図13は、第4の実施の形態にかかるゲームシステムの概略を示すブロックダイアグラムである。

【図14】 図14は、第5の実施の形態にかかるゲームシステムの概略を示すブロックダイアグラムである。

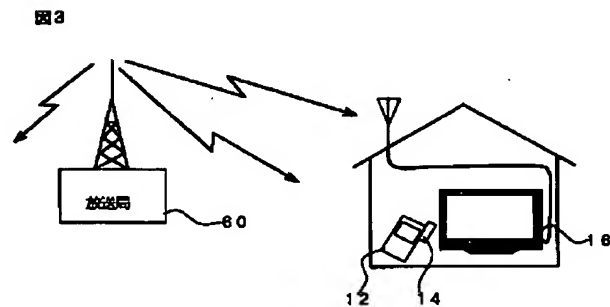
【符号の説明】

10	ゲーム機器
12	装置本体
14	光検出アダプタ
16	テレビジョン受像機
18	ゲームカートリッジ
34	インタフェース
36	CPU
42	トリガ検出部
44	データ復調部
46	タイミング形成部
48	タイマ
50	制御部

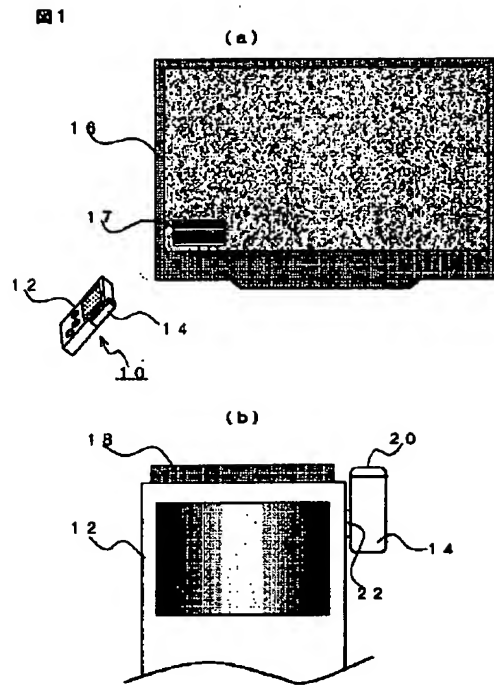
【図2】



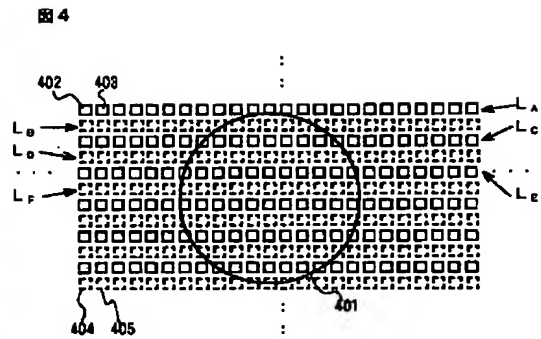
【図3】



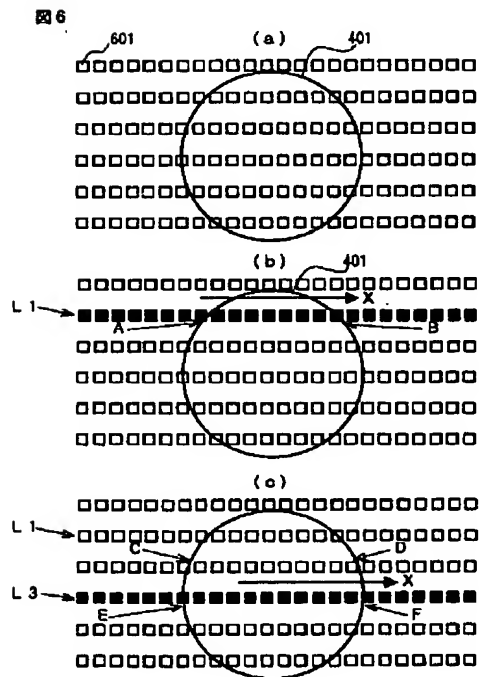
【図1】



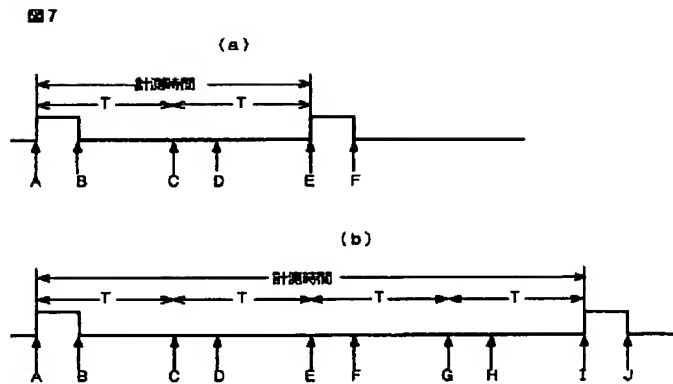
【図4】



【図6】

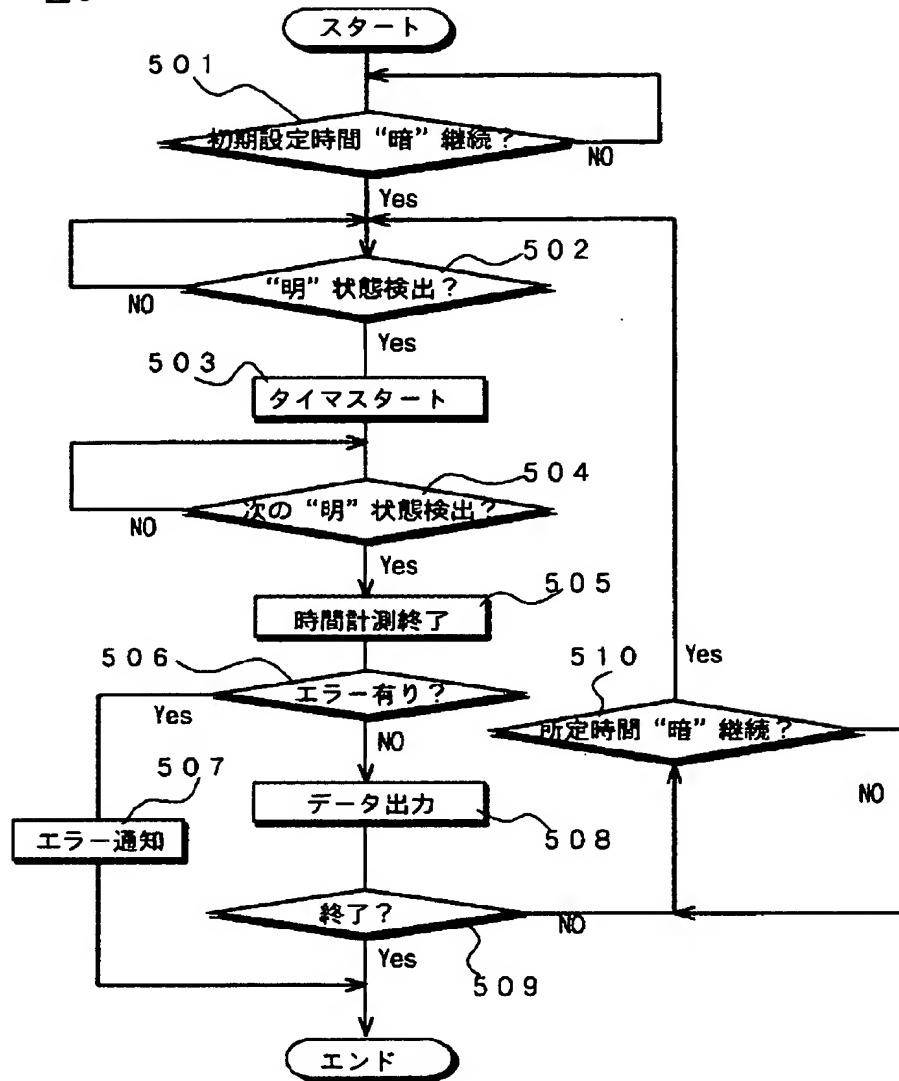


【図7】

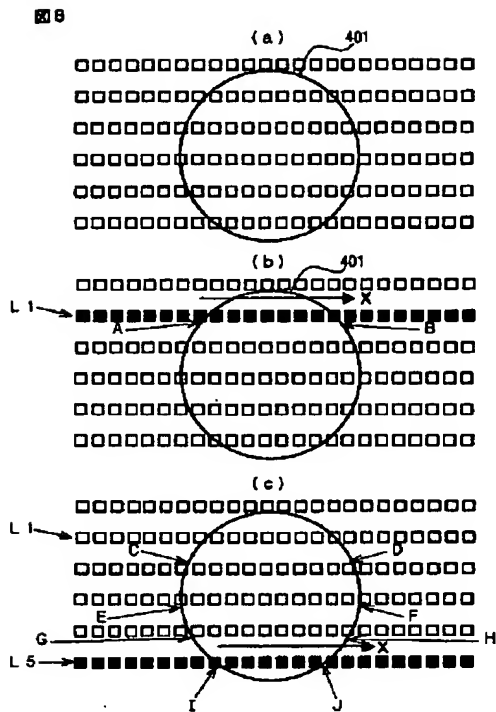


【図5】

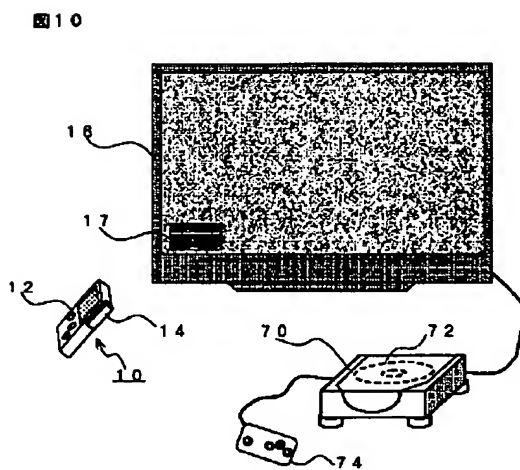
図5



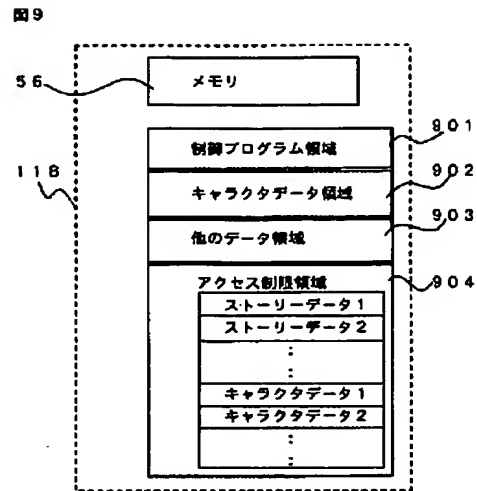
【図8】



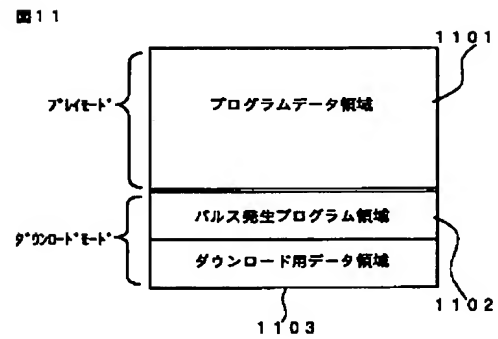
【図10】



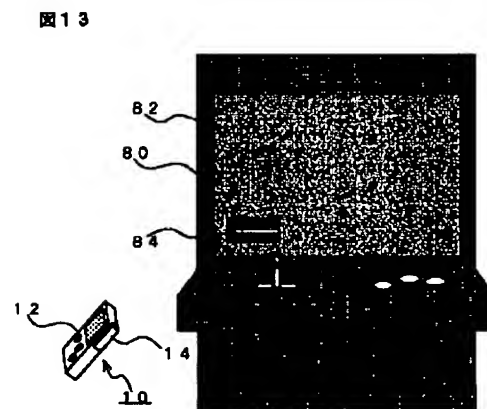
【図9】



【図11】

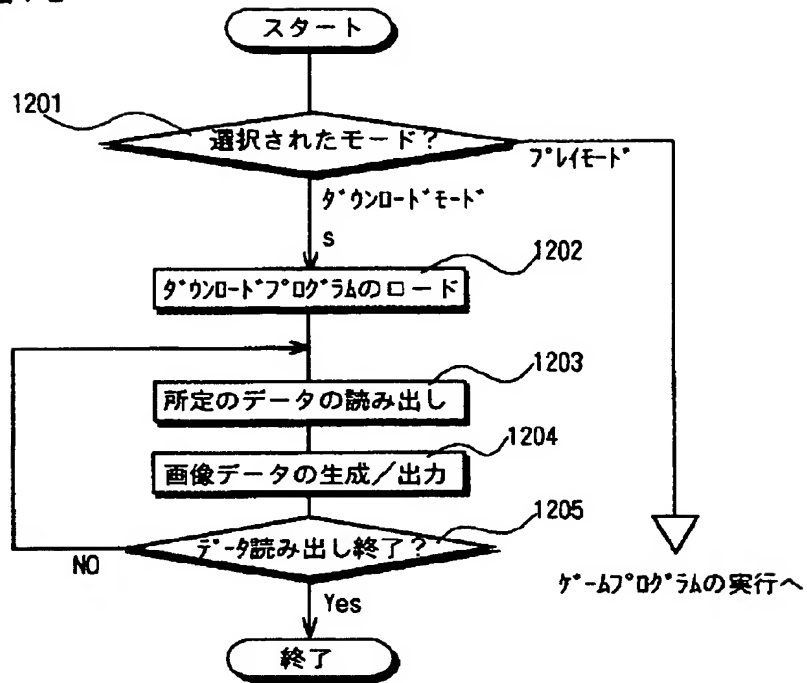


【図13】



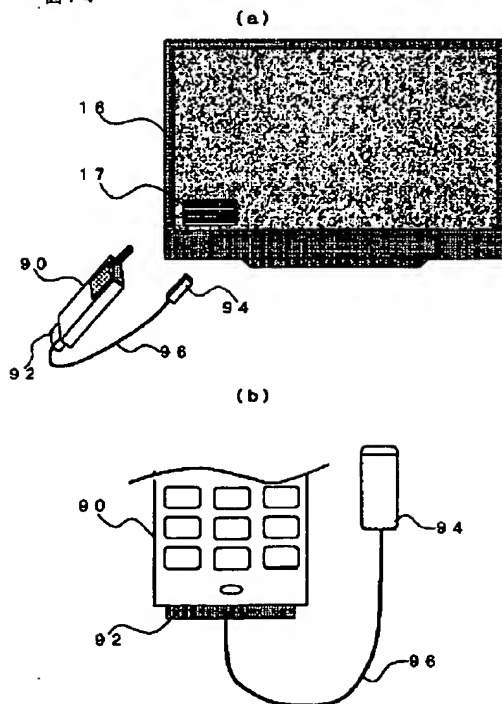
【図12】

図12



【図14】

図14



フロントページの続き

(72)発明者 緒方 旗生
京都府京都市伏見区周防町331-16 株式
会社ジュビター内

F ターム(参考) 2C001 AA00 AA17 CA00 CA08 CA09
CB00 CB01 CB08 CC02
9A001 BB04 BZ03 CC02 JJ76 KK45
KK62